

## TP3 - Systèmes hyperstatiques

David Trif

30 juin 2010

### Exercice 1

Etablir l'hyperstaticité du système de la figure 1.

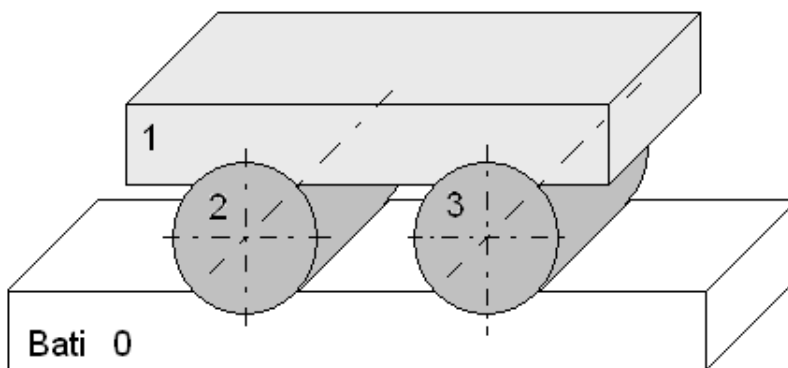


FIGURE 1 – Système 1

### Exercice 2

Etablir le degré d'hyperstaticité de la glissière à double  $V$  (figure 2).  
Quelles sont les tolérances à prévoir ?

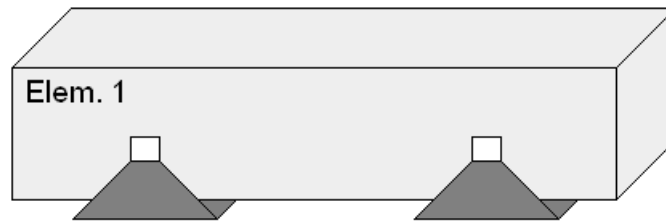


FIGURE 2 – Guidage en translation - glissières en V

### Exercice 3

Examiner la crapaudine de la figure 3.

Quel est le degré d'hyperstaticité? Donner une solution pour diminuer cette hyperstaticité ou pour rendre le système isostatique.

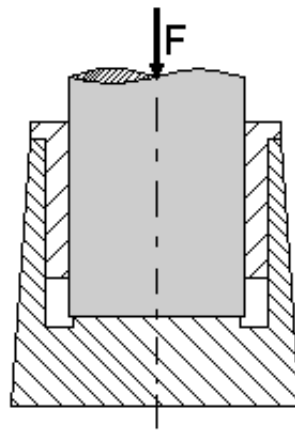


FIGURE 3 – Crapaudine

### Exercice 4

Soit le compresseur présenté dans la figure 4.

1. Donner les noms et/ou les fonctions des pièces : 4, 13, 18, 19, 6, 21, 7, 2, 9
2. Dédire le graphe des liaisons du mécanisme
3. Etablir l'hyperstaticité du système

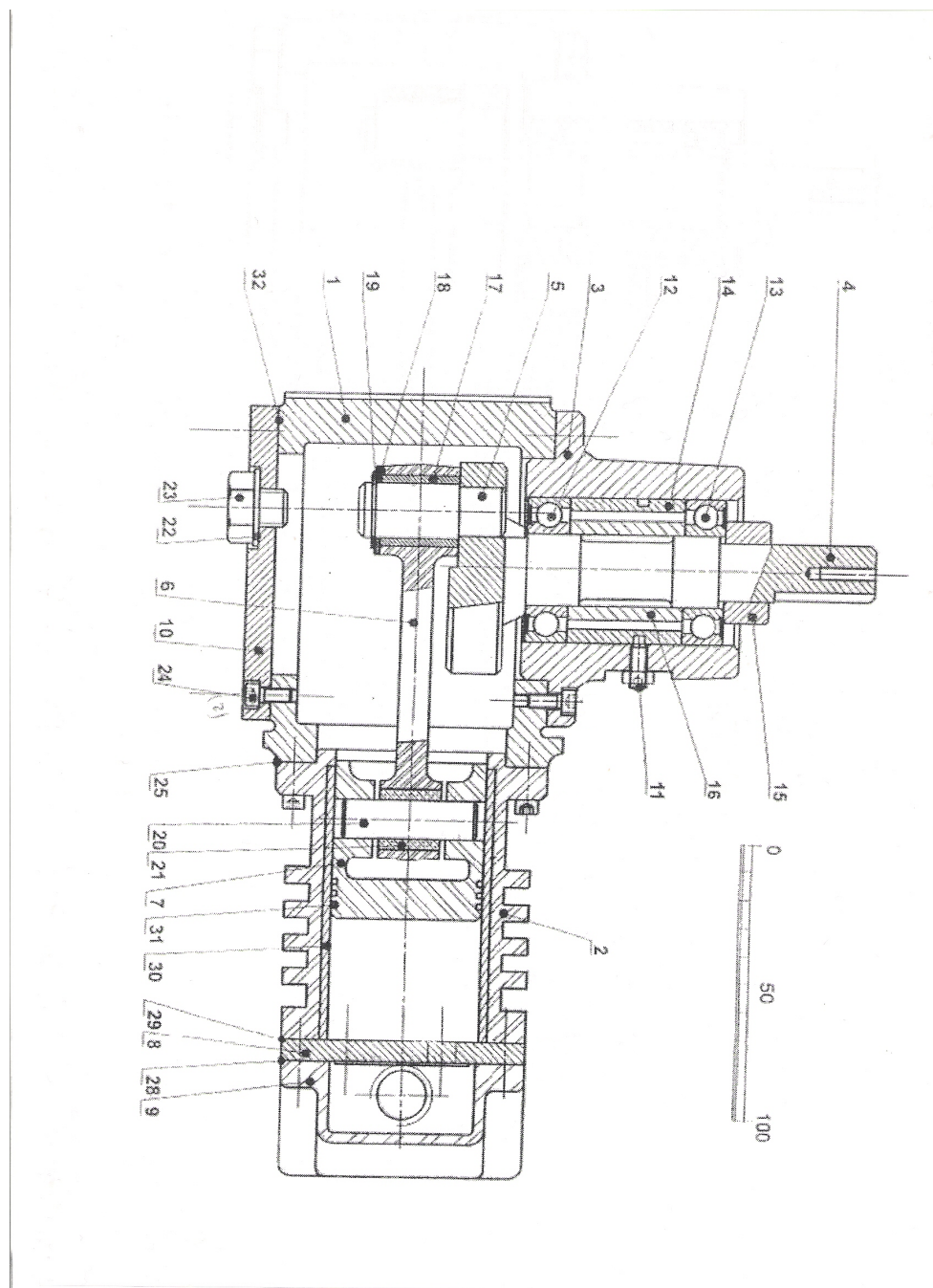


FIGURE 4 – Compresseur - système bielle - manivelle

## Exercice 5

Soit le mécanisme de la figure 5.  
Déterminer

1. Le graphe des liaisons
2. Le système est-il isostatique ou hyperstatique ?
3. Si le système est hyperstatique, modifiez-le pour le rendre isostatique

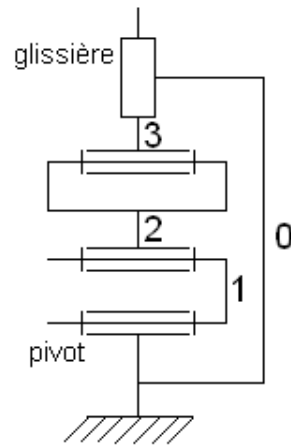


FIGURE 5 – Mécanisme exercice 5